Tema3: Ecuaciones e inecuaciones

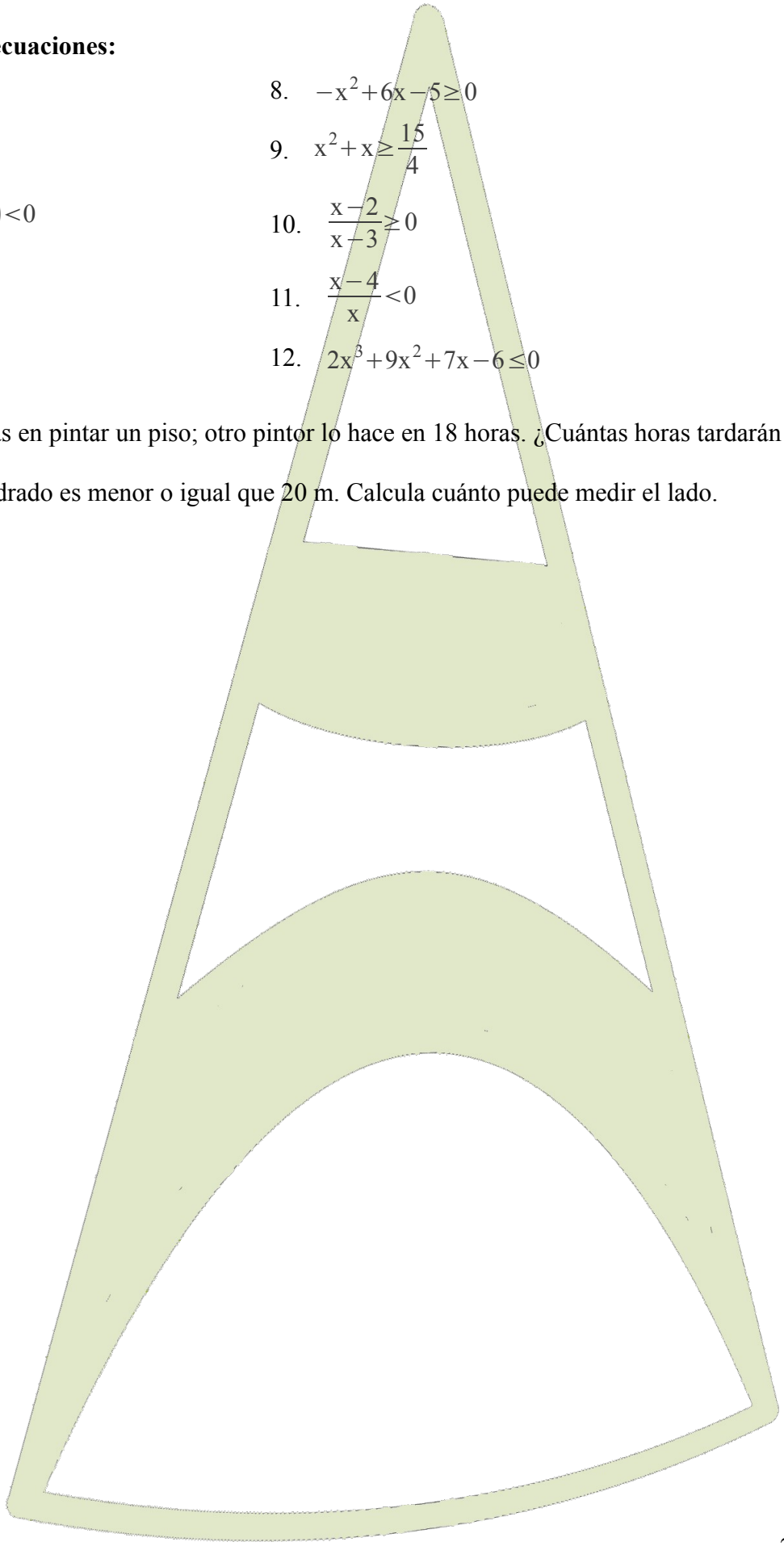
Profecelia.com

Resuelve las siguientes ecuaciones:

1. $\frac{x+2}{5}-x=3x-\frac{4-x}{3}$
2. $\frac{x-5}{6}-\frac{x}{12}=\frac{x}{3}+\frac{x+2}{4}$
3. $\frac{\frac{x}{2}-\frac{x}{3}}{3}+x=\frac{\frac{2x-1}{3}}{6}$
4. $12x^2+15x-18=0$
5. $2x^2-6=0$
6. $x^2+4x+4=0$
7. $x^2+x+1=0$
8. $x^3-9x^2+23x-15=0$
9. $2x^3+9x^2+7x-6=0$
10. $\sqrt{2x-1}=5$
11. $\sqrt{2x-5}-\sqrt{x-3}=1$
12. $\frac{2x}{2x+1}+\frac{3x-1}{3x-3}=2$
13. $x^3-3x^2-3x+9=0$
14. $x^3-x^2-2x=0$
15. $\sqrt{x+5}+\sqrt{4-x}=3$
16. $2\sqrt{2-x}-\sqrt{6+x}=2$
17. $2\cdot 2^x+4^x=80$
18. $5^x+5^{1-x}=6$
19. $2^{x+1}+2^x+2^{x-1}=14$
20. $9^x-6\cdot 3^{x+1}+81=0$
21. $2^4-2^{5x}=0$
22. $3^{x-4}+5\cdot 3^x-3^x x+1=163$
23. $9^x=3^x+6$
24. $3^x+3^{x+1}+3^{x+2}=117$
25. $5^{x^2+2x}=1$
26. $3^{3x-1}=9^{x^2-2}$
27. $\sqrt{5x-4}+\sqrt{2x+1}=7$
28. $\sqrt{5x^2+3x-4}=4x+24$
29. $\sqrt{x^2-3x}+\sqrt{x^2-x+4}=4$
30. $\frac{x}{\sqrt{x}}=x-\sqrt{x}$

31. Halla dos números que sumen 53 y cuyo producto sea 150.
32. La suma de dos números es 22 y la suma de sus cuadrados es 274. Halla ambos números.
33. El producto de dos números excede en una unidad al triple de su suma, y su diferencia es igual a 9. Halla ambos números.
34. Calcula tres números enteros consecutivos e impares sabiendo que el cuádruplo de la suma de los dos primeros es igual al doble de la suma de los dos último.
35. Un vendedor hace una mezcla con dos tipos de café: Arábica, de 5,70 euros el kilo, y Jamaica, de 6,60 euros el kilo. ¿Qué cantidad de cada tipo debe mezclar para obtener 30 kilos que se vendan a un precio de 6 euros el kilo?
36. En una tienda se compraron unos adornos de porcelana por 629 €. Se rompieron 3 y los que quedaron se han vendido a 4 € más de lo que costaron. Si se ha obtenido un beneficio de 85 €, ¿Cuántos adornos se compraron?

Resuelve las siguientes inecuaciones:

1. $2+x\geq 5(x+1)$
2. $x+\frac{x-1}{5}<2x-\frac{3-x}{2}$
3. $x^2+2x-15\leq 0$
4. $4(x-2)(x+3)(5x+3)<0$
5. $4x^2-4x+1<0$
6. $\frac{x(1-x)}{x+2}>0$
7. $\frac{2x^2}{3}\geq\frac{x+1}{2}+\frac{4x}{3}$
8. $-x^2+6x-5\geq 0$
9. $x^2+x\geq\frac{15}{4}$
10. $\frac{x-2}{x-3}\geq 0$
11. $\frac{x-4}{x}<0$
12. $2x^3+9x^2+7x-6\leq 0$

13. Un pintor tarda 12 horas en pintar un piso; otro pintor lo hace en 18 horas. ¿Cuántas horas tardarán en pintarlo entre dos?
14. El perímetro de un cuadrado es menor o igual que 20 m. Calcula cuánto puede medir el lado.